

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/009927

International filing date: 31 May 2005 (31.05.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-166967
Filing date: 04 June 2004 (04.06.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 07 July 2005 (07.07.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 6 月 4 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 1 6 6 9 6 7

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
J P 2 0 0 4 - 1 6 6 9 6 7
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

2 0 0 5 年 6 月 2 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】	特許願
【整理番号】	2048260054
【提出日】	平成16年 6月 4日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	G06F 17/60
【発明者】	
【住所又は居所】	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
【氏名】	松下電器産業株式会社内 松尾 昌俊
【特許出願人】	
【識別番号】	000005821
【氏名又は名称】	松下電器産業株式会社
【代理人】	
【識別番号】	100097179
【弁理士】	
【氏名又は名称】	平野 一幸
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	058698
【納付金額】	16,000円
【提出物件の目録】	
【物件名】	特許請求の範囲 1
【物件名】	明細書 1
【物件名】	図面 1
【物件名】	要約書 1
【包括委任状番号】	0013529

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

少なくとも一つの機能手段と、

前記少なくとも一つの機能手段の機能を制限するための機能制限情報を受信する受信部と、

前記受信部が受信した機能制限情報を格納する記憶部と、

前記記憶部に格納されている機能制限情報に基づいて、前記少なくとも一つの機能手段に対して、その機能の実行を制限する機能制御部とを備えた移動体端末装置。

【請求項 2】

前記受信部と前記記憶部とは、前記少なくとも一つの機能手段と独立に動作する請求項 1 記載の移動体端末装置。

【請求項 3】

前記機能制御部は、前記少なくとも一つの機能手段に対する機能開始指示が発せられると、前記記憶部に格納されている機能制限情報を読み出し、読み出した機能制限情報に基づいて、前記機能開始指示が発せられた機能手段の機能の実行を制限する請求項 1 又は 2 記載の移動体端末装置。

【請求項 4】

前記記憶部は、前記受信部が機能制限情報を受信すると、受信した機能制限情報を格納し、所定の時間が経過すると、格納している機能制限情報を削除又は無効にする請求項 1 から 3 記載の移動体端末装置。

【請求項 5】

前記機能制限情報は、機能制限開始情報と機能制限解除情報とを含み、前記記憶部は、前記受信部が前記機能制限開始情報を含む機能制限情報を受信すると、受信した機能制限情報を格納し、前記受信部が前記機能制限解除情報を含む機能制限情報を受信すると、格納している機能制限情報を削除又は無効にする請求項 1 から 3 記載の移動体端末装置。

【請求項 6】

前記少なくとも一つの機能手段の機能は、通信機能、撮影機能、録音機能、鳴音機能の少なくとも一つを含む請求項 1 から 3 記載の移動体端末装置。

【請求項 7】

前記少なくとも一つの機能手段の機能は、加減速機能を含み、車両の速度制御を行う請求項 1 から 3 記載の移動体端末装置。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 記載の移動体端末装置によって受信される機能制限情報を、所定の範囲に送信する送信装置。

【請求項 9】

請求項 1 から 7 記載の移動体端末装置のいずれかと、請求項 8 記載の送信装置とを備える移動体機能制限システム。

【請求項 10】

前記送信装置が設置された入口と出口とを有する所定エリアにおいて、前記入口に設置された送信装置は、前記機能制限開始情報を含む機能制限情報を送信し、前記出口に設置された送信装置は、前記機能制限解除情報を含む機能制限情報を送信する請求項 9 記載の移動体機能制限システム。

【請求項 11】

前記移動体端末装置と前記送信装置との間の通信は、非接触方式によって行われる請求項 9 又は 10 記載の移動体機能制限システム。

【請求項 12】

少なくとも一つの機能を実行する機能実行ステップと、

前記機能実行ステップにおいて実行する機能を制限するための機能制限情報を所定の範囲に送信する送信ステップと、

前記送信ステップにおいて送信された機能制限情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップにおいて受信した機能制限情報を格納する格納ステップと、

前記格納ステップにおいて格納されている機能制限情報に基づいて、前記機能実行ステップにおいて実行する機能を制限する機能制御ステップとを含む移動体機能制限方法。

【請求項 1 3】

前記機能制御ステップは、前記機能実行ステップにおいて機能開始指示が発せられると、前記格納ステップにおいて格納された機能制限情報を読み出し、読み出した機能制限情報に基づいて、前記機能開始指示が発せられた機能の実行を制限する請求項 1 2 記載の移動体機能制限方法。

【請求項 1 4】

前記格納ステップは、前記受信ステップにおいて機能制限情報を受信すると、受信した機能制限情報を格納し、所定の時間が経過すると、格納している機能制限情報を削除又は無効にする請求項 1 2 記載の移動体機能制限方法。

【請求項 1 5】

前記機能制限情報は、機能制限開始情報と機能制限解除情報とを含み、前記格納ステップは、前記受信ステップにおいて前記機能制限開始情報を含む機能制限情報を受信すると、受信した機能制限情報を格納し、前記受信ステップにおいて前記機能制限解除情報を含む機能制限情報を受信すると、格納している機能制限情報を削除又は無効にする請求項 1 2 記載の移動体機能制限方法。

【請求項 1 6】

前記機能実行ステップにおいて実行するする機能は、通信機能、撮影機能、録音機能、鳴音機能の少なくとも一つを含む請求項 1 2 記載の移動体機能制限方法。

【請求項 1 7】

前記機能実行ステップにおいて実行するする機能は、加減速機能を含み、車両の速度制御を行う請求項 1 2 記載の移動体機能制限方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 2 記載の移動体機能制限方法を記述したプログラムを、コンピュータが読み込み可能に格納した記録媒体。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 移動体端末装置と移動体機能制限システム及び機能制限方法並びに記録媒体

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話のような情報端末装置、デジタルカメラ、自動車に代表される車両など、移動可能な各種移動体の機能を特定の条件の下で制限する制御装置とその制御方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、携帯電話機の普及と多機能化に伴ない、電車バスなど公共の乗り物内での電話や、カメラつき携帯電話による書店での無断撮影など、公共の場所での一部使用者のマナーの低下による社会秩序の乱れ、あるいは、自動車運転中の携帯電話使用が原因する自動車事故の発生など、携帯電話機の使用に係わる様々な社会問題が発生している。これらの問題の発生を防止するには、現状では携帯電話機を使用する使用者のモラルに頼るしかなく、問題の抜本的解決には至っていない。この種の類似の問題は、携帯電話機のみならず、携帯型情報端末装置すべてについて発生しうることである。

【0003】

このような状況を鑑み、携帯電話機の使用において、特定の場所では、その機能のすべてもしくは一部に利用上の制限をかけようとする提案がなされている。

【0004】

例えば、従来の携帯電話機においては、基地局からの電波に特定エリアに関する機能制限情報を多重化して送信し、受信側である携帯電話機でその情報を受信して機能制限を実現しているものや、特定エリア内に機能制限情報を電波で送信するローカルエリア内電波送信装置で機能制限情報を送信し、機能制限情報を受信中は機能の利用を制限するものがあった（特許文献1参照）。

【0005】

図8は、特許文献1に記載された機能制限を行うことが出来る従来の携帯端末装置のブロック図である。特許文献1によれば、携帯端末装置3は、通常、公衆網基地局1と公衆網送受信部4との間で通信を行う。この携帯端末装置3が所定のエリア（以下、ローカルエリアと言う）に持込まれると、ローカル受信部5は、携帯端末装置3の機能を制限するための機能制限情報をローカルエリア内送受信装置2から受信し、機能制御部6が、機能手段群7の機能を制限する。機能手段群7の機能手段A、B、・・・Nには、カメラ、録音手段、保存データ用メモリ、入力手段、出力手段などが例示されている。たとえば、所定のローカルエリア内で、カメラ撮影をしようすると、機能制御部6は、ローカル受信部5で制限情報（この場合は、撮影禁止情報）が発信されているかどうかを調べ、制限情報が発信されていれば、機能制御部6は、カメラ撮影ができないように、携帯端末装置3の機能制限を行うものである。

【0006】

しかしながら、前記携帯端末装置3に示される従来の構成では、ローカルエリア内に電波によって機能制限情報を送信し、その電波を受信して機能制限情報を検出することで機能の制限を行っていたので、機能制限情報を送信している電波を受信している間あるいは電波を受信した後一定の時間しか機能制限を行うことができなかった。そのため、電波が受信できない状態になると機能制限ができなくなるという課題を有していた。また、機能制限を実施したいエリア内全体に機能制限情報を送信する電波を限なく行きわたらせる必要があるため、エリア外にも電波が漏れてしまうという課題を有していた。

【特許文献1】 特開2002-27554号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

そこで本発明は、機能制限エリア内での機能制限を確実に実施し、かつエリア外への電波障害を抑制した移動体端末装置と移動体機能制限システム及び移動体機能制限方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1記載の移動体端末装置は、少なくとも一つの機能手段と、少なくとも一つの機能手段の機能を制限するための機能制限情報を受信する受信部と、受信部が受信した機能制限情報を格納する記憶部と、記憶部に格納されている機能制限情報に基づいて、少なくとも一つの機能手段に対して、その機能の実行を制限する機能制御部とを備える。

【0009】

この構成によれば、移動体端末装置は、受信部が受信し記憶部に格納されている機能制限情報に基づいて、必要な機能制限を実施できる。したがって、機能手段の機能を制限する度に、機能制限情報を含む電波を受信する必要はない。また、機能制限エリア内の電波が届きにくい一角においても、必要な機能制限を確実に実施できる。

【0010】

請求項2記載の移動体端末装置では、受信部と記憶部とは、少なくとも一つの機能手段と独立に動作する。

【0011】

この構成によれば、移動体端末装置の機能手段が休止状態であっても、受信部と記憶部とは、独立して動作し、移動体端末装置が機能制限エリアに入る時に機能制限情報を確実に受信し、記憶部に格納できる。したがって、その後、機能手段が休止状態から活動状態になった時、必要な機能制限は、直ちに実施される。

【0012】

請求項3記載の移動体端末装置では、機能制御部は、少なくとも一つの機能手段に対する機能開始指示が発せられると、記憶部に格納されている機能制限情報を読み出し、読み出した機能制限情報に基づいて、機能開始指示が発せられた機能手段の機能の実行を制限する。

【0013】

この構成によれば、移動体端末装置の機能制限は、受信して記憶部に格納されている機能制限情報に基づいて行うので、機能制限を行う必要が生じる度に、機能制限情報を受信する必要がない。機能制限情報の受信は、移動体端末装置が機能制限エリアに入る時に一度行えれば良い。

【0014】

請求項4記載の移動体端末装置では、記憶部は、受信部が機能制限情報を受信すると、受信した機能制限情報を格納し、所定の時間が経過すると、格納している機能制限情報を削除又は無効にする。

【0015】

この構成によれば、移動体端末装置は、機能制限情報を受信した後、一定時間は、機能制限情報に従った機能制限を実施し、一定時間が経過すると、機能制限を解除できる。したがって、移動体端末装置は、機能制限を解除するために、新たな情報を受信する必要がない。

【0016】

請求項5記載の移動体端末装置では、機能制限情報は、機能制限開始情報と機能制限解除情報とを含み、記憶部は、受信部が機能制限開始情報を含む機能制限情報を受信すると、受信した機能制限情報を格納し、受信部が機能制限解除情報を含む機能制限情報を受信すると、格納している機能制限情報を削除又は無効にする。

【0017】

この構成によれば、たとえば、移動体端末装置は、機能制限エリアの入口で、機能制限開始情報を含む機能制限情報を受信し、機能制限エリアの出口で、機能制限解除情報を含む機能制限情報を受信することにより、機能制限エリア内で、確実に機能制限を実施でき

る。

【 0 0 1 8 】

請求項 6 記載の移動体端末装置では、少なくとも一つの機能手段の機能は、通信機能、撮影機能、録音機能、鳴音機能の少なくとも一つを含む。

【 0 0 1 9 】

この構成によれば、移動体端末装置がカメラつき携帯電話の場合、携帯電話が機能制限エリアにある時に、通話を禁止したり、カメラ撮影を禁止したり、録音を禁止したり、あるいは、着信音を鳴らせなくしたりすることが出来る。

【 0 0 2 0 】

請求項 7 記載の移動体端末装置では、少なくとも一つの機能手段の機能は、加減速機能を含み、車両の速度制御を行う。

【 0 0 2 1 】

この構成によれば、移動体端末装置を自動車の電子エンジン制御部とブレーキとに連動させれば、たとえば、自動車が速度制限のあるスクールゾーンを走行する時に、その速度を指定の速度以下に制限出来る。

【 0 0 2 2 】

請求項 8 記載の送信装置は、請求項 1 から 7 記載の移動体端末装置によって受信される機能制限情報を、所定の範囲に送信する。

【 0 0 2 3 】

この構成によれば、移動体端末装置は、機能制限情報を所定の範囲において受信できる。所定の範囲は、たとえば、機能制限エリアの入口と出口に限定することもできるので、広範囲に電波を発射する必要はなく、不要な電波障害の発生を防止できる。

【 0 0 2 4 】

請求項 9 記載の移動体機能制限システムは、請求項 1 から 7 記載の移動体端末装置のいずれかと、請求項 8 記載の送信装置とを備える。

【 0 0 2 5 】

この構成によれば、機能制限エリア内で移動体端末装置の機能を制限できる移動体機能制限システムを実現できる。

【 0 0 2 6 】

請求項 10 記載の移動体機能制限システムでは、送信装置が設置された入口と出口とを有する所定エリアにおいて、入口に設置された送信装置は、機能制限開始情報を含む機能制限情報を送信し、出口に設置された送信装置は、機能制限解除情報を含む機能制限情報を送信する。

【 0 0 2 7 】

この構成によれば、移動体端末装置は、機能制限エリアの入口で、機能制限開始情報を含む機能制限情報を受信し、機能制限エリア内では機能制限を実施し、機能制限エリアの出口で、機能制限解除情報を含む機能制限情報を受信することにより、機能制限エリアを出ると機能制限を解除できる。したがって、機能制限エリア内でのみ、移動体端末装置の機能制限を確実に実施する移動体機能制限システムを実現できる。

【 0 0 2 8 】

請求項 11 記載の移動体機能制限システムでは、移動体端末装置と送信装置との間の通信は、非接触方式によって行われる。

【 0 0 2 9 】

この構成によれば、電波、赤外線、超音波などを使って、移動体端末装置と送信装置との間の通信を行うことが出来る。

【発明の効果】

【 0 0 3 0 】

本発明によれば、機能制限エリア内での機能制限を確実に実施し、かつエリア外への電波障害を抑制した移動体端末装置と移動体機能制限システム及び移動体機能制限方法を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

次に、図面を参照しながら、本発明の実施の形態を説明する。

【0032】

（第1の実施の形態）

図1は、本発明の第1の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図である。

【0033】

本形態の移動体機能制限システムは、移動体端末装置100と送信装置200を備え、送信装置200から移動体端末装置100の機能を制限するための機能制限情報を非接触方式によって送信する。非接触方式には、通常の電波を利用しても良いし、ICカードやバーコードからの情報読み取りに利用される無線アクセスシステムである、RFID（Radio Frequency Identification System：無線認識システム）を利用しても良い。さらには、IrDA技術（Infrared Data Association（赤外線データ協会）が提唱する赤外線を使用した無線通信技術）を利用しても良い。特に、RFIDやIrDA技術を利用すれば、送信装置200から発射される電波の到達範囲を狭い範囲に制限することができる。これらは、ゲートの形態をとる出入り口に送信機を設置し、そこを通過する移動体端末装置100が、制限情報を受信するといった移動体機能制限システムの構築に利用できる。

【0034】

本形態の移動体端末装置100は、図1に示すように、受信部10、記憶部20、機能制限部30、及び、機能手段A41、機能手段B42、機能手段N43を有する機能手段群40を備える。以下に、本形態の移動体端末装置100の動作を概説する。

【0035】

受信部10は、送信装置200から機能制限情報を受信すると、受信した機能制限情報を記憶部20に格納する。機能制限部30は、機能手段群40の中の、たとえば、機能手段A41が機能を開始するために機能開始指示を発すると、それを受けて、記憶部20にアクセスし、格納されている機能制限情報を読み出して、機能開始指示を発した機能手段A41に該当する機能制限情報があるかどうかを調べる。該当する機能制限情報がある場合は、機能制限部30は、機能手段A41に対して、機能の開始を制限する。該当する機能制限情報がない場合は、機能制限部30は、機能手段A41に対して、機能の開始を許可する。

【0036】

たとえば、機能手段A41が撮影手段の場合、機能制限情報は、「撮影を禁止する」という情報か、「フラッシングを禁止する」（撮影は可能）という情報である。

【0037】

記憶部20は、受信部10からの機能制限情報を格納すると、所定の時間はその機能制限情報を保持し、所定の時間が経過すると、格納していた機能制限情報を削除又は無効にする。こうすることによって、移動体端末装置100は、機能制限情報を受信後、所定の時間、機能制限エリアにおいて求められる機能制限を実施することが出来る。

【0038】

本形態の機能制限情報は、機能制限開始情報と機能制限解除情報を含むことが出来る。機能制限エリアの入口と出口に機能制限情報を送信する送信装置200が設置されている場合を例に、移動体端末装置100の動作について、以下に説明する。

【0039】

移動体端末装置100の受信部10が機能制限エリアの入口に設置されている送信装置200から、機能制限開始情報を含む機能制限情報を受信すると、受信部10は、受信した機能制限情報を解読して、記憶部20に受信した機能制限情報を格納し、機能制限解除情報を含む機能制限情報を受信するまで、機能制限情報を保持するように指示する。記憶部20は、機能制限情報を格納後、所定の時間が経過しても、機能制限情報を保持し続け

る。

【 0 0 4 0 】

機能制限部 3 0 は、機能手段群 4 0 の中の、たとえば、機能手段 B 4 2 が機能開始するための機能開始指示を発すると、それを受けて、記憶部 2 0 にアクセスし、格納されている機能制限情報を参照して、機能開始指示を発した機能手段 B 4 2 に該当する機能制限情報があるかどうかを調べる。該当する機能制限情報がある場合は、機能制限部 3 0 は、機能手段 B 4 2 に対して、機能の開始を制限する。該当する機能制限情報がない場合は、機能制限部 3 0 は、機能手段 B 4 2 に対して、機能の開始を許可する。

【 0 0 4 1 】

次に、移動体端末装置 1 0 0 の受信部 1 0 が機能制限エリアの出口に設置されている送信装置 2 0 0 から、機能制限解除情報を含む機能制限情報を受信すると、受信部 1 0 は、受信した機能制限情報を解読して、記憶部 2 0 に格納されている機能制限情報を削除又は無効にする。そうすると、それ以降は、移動体端末装置 1 0 0 は、機能制限を受けない。

【 0 0 4 2 】

上述した例では、機能制限エリアの入口に設置した送信装置 2 0 0 で、機能制限開始情報を含む機能制限情報を送信し、出口で機能制限解除情報を含む機能制限情報を送信する。こうすることによって、移動体端末装置 1 0 0 が機能制限エリア内にある間は、機能制限エリアで要求される機能制限を確実に実施できる。

【 0 0 4 3 】

たとえば、機能制限エリアが病院の建物内であれば、移動体端末装置 1 0 0 は、病院の建物の入口で機能制限開始情報を含む機能制限情報を受信し、出口で機能制限解除情報を含む機能制限情報を受信する。この結果、病院の建物内では、移動体端末装置 1 0 0 である携帯電話の通信が禁止されるといった機能制限が可能となる。この結果、病院内での携帯電話による電波障害を防止できる。

【 0 0 4 4 】

また、別の例として、自動車のエンジン始動に同期して機能制限開始情報を含む機能制限情報が送信され、エンジン停止に同期して機能制限解除情報を含む機能制限情報が送信されるようにすれば、これを受信した移動体端末装置 1 0 0 である携帯電話は、自動車の運転中には使用できないようにすることが出来る。この結果、運転中の携帯電話使用に原因する自動車事故を回避出来る。

【 0 0 4 5 】

次に、本形態の機能制限情報の格納と削除における移動体機能制限システムの動作の流れを、図 1 を参照しつつ、フローチャートに従って説明する。

【 0 0 4 6 】

図 6 は、本発明の第 1 の実施の形態における移動体機能制限システムのフローチャートである。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 0 において、処理が開始され、ステップ S 1 において、送信装置 2 0 0 は、機能制限情報を送信する。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 2 において、受信部 1 0 は、機能制限情報を受信する。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 3 において、受信部 1 0 は、受信した機能制限情報に機能制限開始情報又は機能制限解除情報が含まれるかどうかを判定し、判定の結果、機能制限情報に機能制限開始情報又は機能制限解除情報が含まれる場合（「Y e s」）、制御をステップ S 7 に進める。判定の結果、機能制限情報に機能制限開始情報も機能制限解除情報も含まれない場合（「N o」）、制御をステップ S 4 に進める。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 4 からステップ S 6 では、受信した機能制限情報に機能制限開始情報も機能制限解除情報も含まれない場合の処理が行われる。まず、ステップ S 4 において、受信部

10は、機能制限情報を記憶部20に格納する。

【0051】

ステップS5において、記憶部20は、所定の時間が経過するのを待つ。

【0052】

所定の時間が経過すると、ステップS6において、記憶部20は、格納している機能制限情報を削除し、ステップS10で処理を終了する。

【0053】

ステップS7からステップS9では、受信した機能制限情報に機能制限開始情報又は機能制限解除情報が含まれる場合の処理が行われる。

【0054】

ステップS7において、受信部10は、受信した機能制限情報に機能制限開始情報が含まれるかどうかを判定し、判定の結果、受信した機能制限情報に機能制限開始情報が含まれる場合（「Yes」）、制御をステップS8に進める。判定の結果、受信した機能制限情報に機能制限開始情報が含まれない場合（「No」）、制御をステップS9に進める。

【0055】

ステップS8において、受信部10は、機能制限情報を記憶部20に格納し、制御をステップS2に戻す。

【0056】

ステップS9では、新たに受信した機能制限情報に機能制限解除情報が含まれており、記憶部20は、格納している機能制限情報を削除し、ステップS10で処理を終了する。

【0057】

以上の流れによって、記憶部20に機能制限情報を格納する処理と、格納した機能制限情報を削除する処理とが実施される。

【0058】

次に、移動体端末装置100の機能手段群40の機能を制限する処理の流れを、図1を参照しつつ、フローチャートに従って説明する。

【0059】

図7は、本発明の第1の実施の形態における移動体端末装置の機能制限のフローチャートである。

【0060】

ステップS11において、処理が開始され、ステップS12において、機能手段群40のいずれかの機能手段から機能を開始する要求が、機能制限部30に対して発せられる。以下の説明では、機能の開始を要求する機能手段は、機能手段A41であるとする。

【0061】

ステップS13において、機能制限部30は、現在記憶部20に格納されている機能制限情報を読み出す。

【0062】

ステップS14において、機能制限部30は、機能の開始を要求した機能手段A41に該当する機能制限情報が、読み出した機能制限情報に含まれているかどうかを判定する。

【0063】

ステップS14における判定の結果、該当する機能制限情報が含まれていない場合（「No」）、ステップS15において、機能制限部30は、機能手段A41に対して、要求した機能の開始を許可し、制御をステップS17に移す。

【0064】

ステップS14における判定の結果、該当する機能制限情報が含まれている場合（「Yes」）、ステップS16において、機能制限部30は、機能手段A41に対して、要求した機能の開始を禁止し、制御をステップS17に移す。

【0065】

ステップS17では、機能制限部30は、新たな機能開始要求があるかどうかを判定し、あれば（「Yes」）、制御をステップS13に戻し、ステップS13からステップS

17の処理を繰り返す。新たな機能開始要求がなければ（「No」）、ステップS18で、処理を終了する。

【0066】

以上の流れによって、移動体端末装置100の機能手段群40の機能を機能制限部30が制限する処理が実施される。

【0067】

図6と図7とに示したフローチャートに沿ったコンテンツ記録プログラムは、記録媒体に記録され、CPUによって実行される。記録媒体としては、FD（Flexible Disk）、HD（Hard Disk）、CD（Compact Disk）、DVD（Digital Versatile Disk）などを利用することが出来る。

【0068】

（第2の実施の形態）

図2は、本発明の第2の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図である。図2において、図1と同様な構成要素については、同一の符号を付すことにより、説明を省略する。

【0069】

本形態の移動体端末装置100は、受信部10と記憶部20とを有する受信記憶部110と、機能制限部30と機能手段群40とを有する機能部120とを備えている。そして、受信記憶部110と機能部120とは、それぞれ独立に動作するようになっている。

【0070】

本形態の移動体端末装置100によれば、たとえば、機能手段群40が休止状態（スリープ状態）になっていても、受信記憶部110は、常に活動状態（アクティブ状態）にすることが出来る。したがって、移動体端末装置100の受信部10は、機能制限情報を確実に受信し、記憶部20に格納できる。その後、機能手段群40が休止状態から活動状態になった時、必要な機能制限は、直ちに実施される。

【0071】

本形態の移動体機能制限システムのその他の動作は、本発明の第1の実施の形態の移動体機能制限システムと同様であり、説明を省略する。

【0072】

（第3の実施の形態）

図3は、本発明の第3の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図である。図3において、図1と同様な構成要素については、同一の符号を付すことにより、説明を省略する。

【0073】

本形態の移動体端末装置100は、カメラつき携帯電話と同様な機能を有している。すなわち、本形態の移動体端末装置100は、受信部10、記憶部20、機能制限部30、及び機能手段群50を備える。

【0074】

機能手段群50は、公衆網基地局300との間で携帯電話通信を行う公衆網通信手段51、CCDカメラを持った撮影手段52、メモリを持った録音手段53、着信音や入力キー確認音を発する鳴音手段54、入力キーなどの入力手段55、及び、LCDディスプレイなどの出力手段56を有している。これらの内、公衆網通信手段51、撮影手段52、録音手段53、及び、鳴音手段54は、それぞれの機能を制限できるように機能制限部30に接続され、制御されている。

【0075】

以下に本形態の移動体機能制限システムの動作例を示す。

【0076】

劇場において、機能制限情報が、携帯電話の着信音の鳴音と携帯電話の発信を禁止している場合を例に説明する。当該携帯電話に外部から電話がかかってきて鳴音手段54が、着信音を鳴音しようとする、機能制限部30は、その鳴音開始指示を受けて、記憶部2

0の機能制限情報を調べ、着信音の鳴音が禁止されていることを知って、鳴音手段54に着信音の鳴音禁止の指示を出す。この結果、着信音は鳴らない。しかし、メッセージの着信は出来る。また、当該携帯電話から発信しようとする、機能制限部30は、公衆網通信手段51からの発信開始指示を受けて、記憶部20の機能制限情報を調べ、発信が禁止されていることを知って、公衆網通信手段51に発信禁止の指示を出す。この結果、発信はされない。

【0077】

また別の動作例として、催し物会場において、機能制限情報が、カメラの撮影は許すが、フラッシングは禁止している場合、カメラつき携帯電話で、撮影しようとする、機能制限部30は、撮影手段52からの撮影開始指示を受けて、記憶部20の機能制限情報を調べ、フラッシングが禁止されていることを知って、撮影手段52にフラッシング禁止の指示を出す。この結果、撮影手段52は、フラッシングなしで撮影することになる。

【0078】

以上は、機能制限情報の簡単な例であるが、機能制限情報は、その他の機能制限情報を単独又は組み合わせて含んでも良い。上述した本発明の第2の実施の形態の移動体端末装置100を応用して、機能制限情報が、機能手段群50の電源をオフにする情報を含んでも良い。この場合には、本形態の携帯電話は、機能制限エリア内にあっては利用できないが、機能制限エリアから出ると、通常通り利用できるようになる。

【0079】

（第4の実施の形態）

図4は、本発明の第4の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図である。図4において、図1と同様な構成要素については、同一の符号を付すことにより、説明を省略する。

【0080】

本形態の移動体機能制限システムは、デジタルカメラの機能を制御する。すなわち、本形態の移動体端末装置100は、受信部10、記憶部20、機能制限部30、及び、撮影制御部60を備えている。撮影制御部60は、デジタルカメラ本体のデジタルカメラ制御部70に接続されている。

【0081】

本形態での機能制限情報には、撮影禁止情報、フラッシング禁止情報、確認音禁止情報、静寂シャッター情報などが含まれる。

【0082】

機能制限エリア内では、その機能制限エリアに求められる機能制限情報が、送信装置200から送信され、受信部10で受信されて記憶部20に格納される。デジタルカメラ制御部70からある機能の開始指示が発せられると、機能制限部30は、それを受けて、記憶部20に格納されている機能制限情報を調べ、該当する機能制限情報がある場合には、撮影制御部60を介して、デジタルカメラ制御部70に、該当する機能の制限を通知する。

【0083】

このように、本形態の移動体端末装置100を組み込んだデジタルカメラは、機能制限エリアにおいて求められる機能制限を実施することが出来る。

【0084】

（第5の実施の形態）

図5は、本発明の第5の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図である。図5において、図1と同様な構成要素については、同一の符号を付すことにより、説明を省略する。

【0085】

本形態の移動体機能制限システムは、車両、たとえば自動車、の走行速度を制御できる。すなわち、本形態の移動体端末装置100は、自動車に搭載されており、受信部10、記憶部20、機能制限部30、及び、機能手段群80を備えている。機能手段群80は、

加速減速制御部 8 1 とクラクション制御部 8 2 とを有している。さらに、加速減速制御部 8 1 は、自動車の電子エンジン制御部 9 1 と電子ブレーキ制御部 9 2 に接続され、クラクション制御部 8 2 は、自動車のクラクション 9 3 に接続されている。

【 0 0 8 6 】

たとえば、団地内を機能制限エリアと指定して、団地入口に機能制限開始情報を含む機能制限情報を送信する送信装置 2 0 0 を設置し、団地出口に機能制限解除情報を含む機能制限情報を送信する送信装置 2 0 0 を設置する。

【 0 0 8 7 】

本形態の移動体機能制限システムの機能制限情報は、さらに、制限速度情報とクラクション禁止情報を含む。

【 0 0 8 8 】

本形態の移動体端末装置 1 0 0 を搭載した自動車が団地内に進入すると、制限速度情報とクラクション禁止情報とが有効となる。すなわち、自動車が団地入口を通過すると、受信部 1 0 は、機能制限開始情報を含む機能制限情報を受信し、制限速度情報とクラクション禁止情報とを記憶部 2 0 に格納する。この機能制限情報は、自動車が団地出口を通過して、機能制限解除情報を含む機能制限情報を受信するまで有効である。

【 0 0 8 9 】

団地内で、運転手が自動車の速度を上げようとする、機能制限部 3 0 は、記憶部 2 0 に格納されている制限速度情報を参照し、制限速度以上には速度が上がらないように、加速減速制御部 8 1 を介して、電子エンジン制御部 9 1 と電子ブレーキ制御部 9 2 とを制御する。運転手がクラクションを鳴らそうとする、機能制限部 3 0 は、記憶部 2 0 に格納されているクラクション禁止情報を参照して、クラクションが鳴らないように、クラクション制御部 8 2 を介して、クラクション 9 3 を制御する。

【 0 0 9 0 】

このような機能制限は、もちろん、本形態の移動体端末装置 1 0 0 を搭載している自動車のみにも有効である。そのため、団地内に進入する自動車は、すべて、本形態の移動体端末装置 1 0 0 を搭載することを義務付け、本形態の移動体端末装置 1 0 0 を搭載していない自動車に対しては、団地入口のゲートが開かないようにすれば良い。こうすることによって、団地内の交通安全と静寂が確保される。

【 0 0 9 1 】

以上は、機能制限エリアが団地内の場合について、実施例を説明したが、機能制限エリアは、スクールゾーン、病院周辺道路、商店街道路、自動車専用道路など、速度規制やクラクション規制が重要視される地域や道路に適用できる。

【 0 0 9 2 】

また、別の応用例として、本形態の加速減速制御部 8 1 を有する移動体端末装置 1 0 0 を、貨物列車の各車両に搭載し、加速減速制御部 8 1 で車両のブレーキを制御する、貨物ヤードでの移動体機能制限システムがある。貨物ヤードの線路の必要とされる場所に機能制限情報を送信する送信装置 2 0 0 を設置し、各車両は、送信装置 2 0 0 からの機能制限情報情報（線路区間ごとの制限速度情報を含む）を受信して、各線路区間では指定された速度で走行することが出来る。

【 0 0 9 3 】

以上説明したように、本発明の趣旨は、各種移動体が有する機能を制限するために、機能制限情報を受信した後、それを記憶部に格納しおき、移動体が機能を開始使用とする時に、記憶部に格納されている機能制限情報を参照して機能制限をする移動体機能制限システムを実現することにあるのであって、本発明の趣旨を逸脱しない限り、種々の適用が可能である。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 9 4 】

本発明に係わる移動体端末装置と移動体機能制限システムは、例えば、特定エリア内での携帯電話の機能制限、車両の速度制限等、移動体の機能制限とその応用分野において利

用できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 9 5 】

【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図

【図 2】 本発明の第 2 の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図

【図 3】 本発明の第 3 の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図

【図 4】 本発明の第 4 の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図

【図 5】 本発明の第 5 の実施の形態における移動体機能制限システムと移動体端末装置のブロック図

【図 6】 本発明の第 1 の実施の形態における移動体機能制限システムの機能制限情報の格納と削除のフローチャート

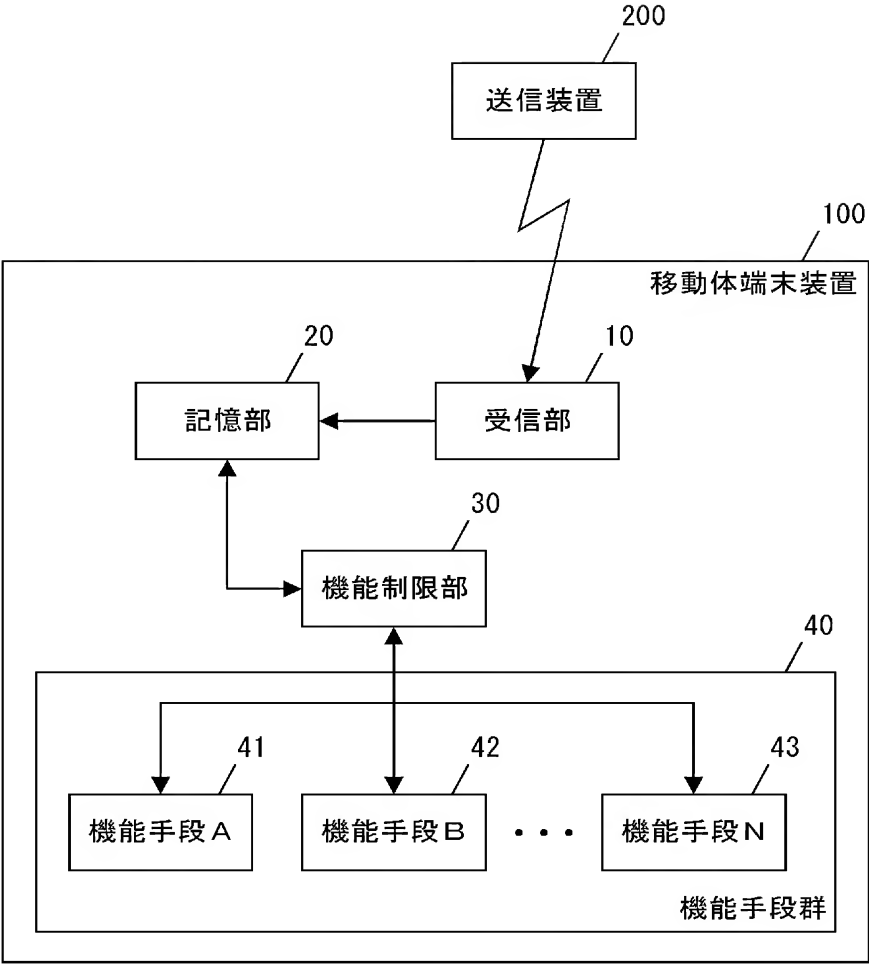
【図 7】 本発明の第 1 の実施の形態における移動体端末装置の機能制限のフローチャート

【図 8】 機能制限を可能とした従来の携帯端末装置のブロック図

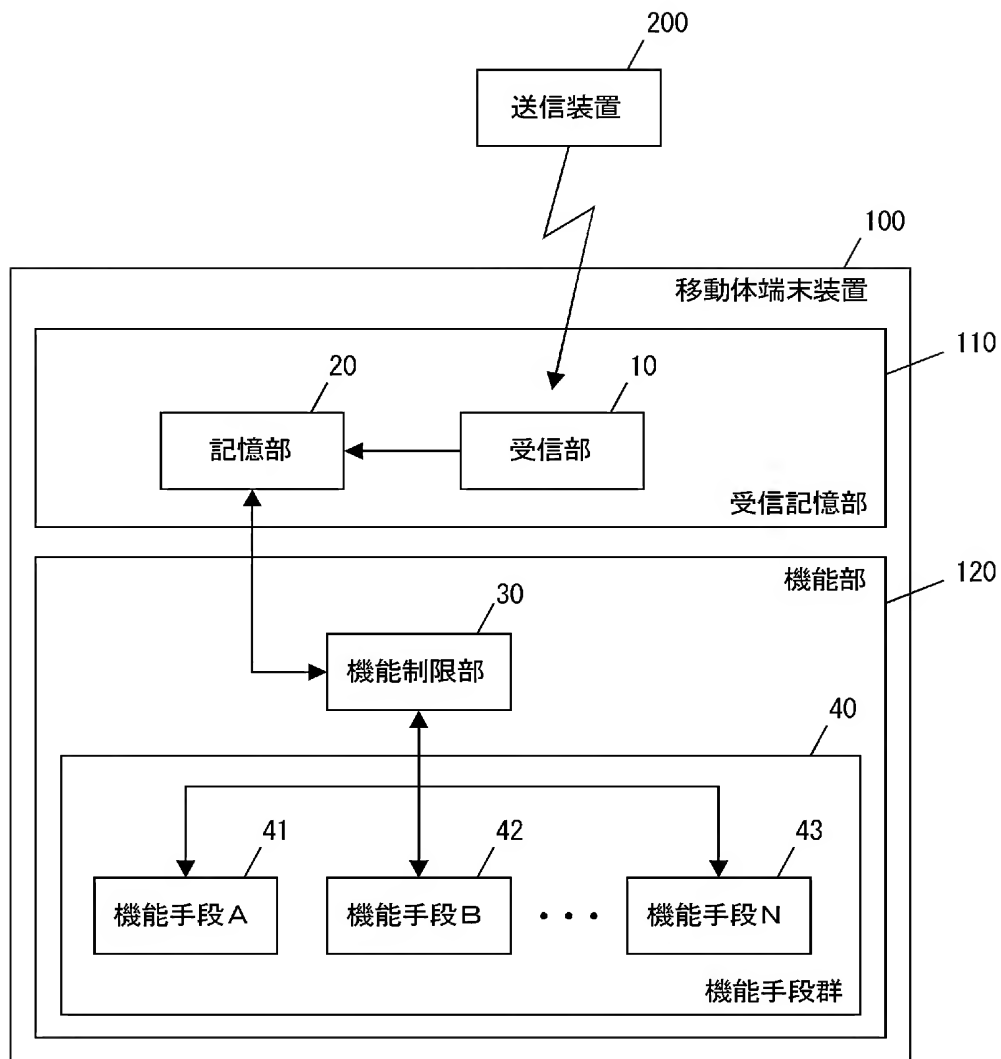
【符号の説明】

【 0 0 9 6 】

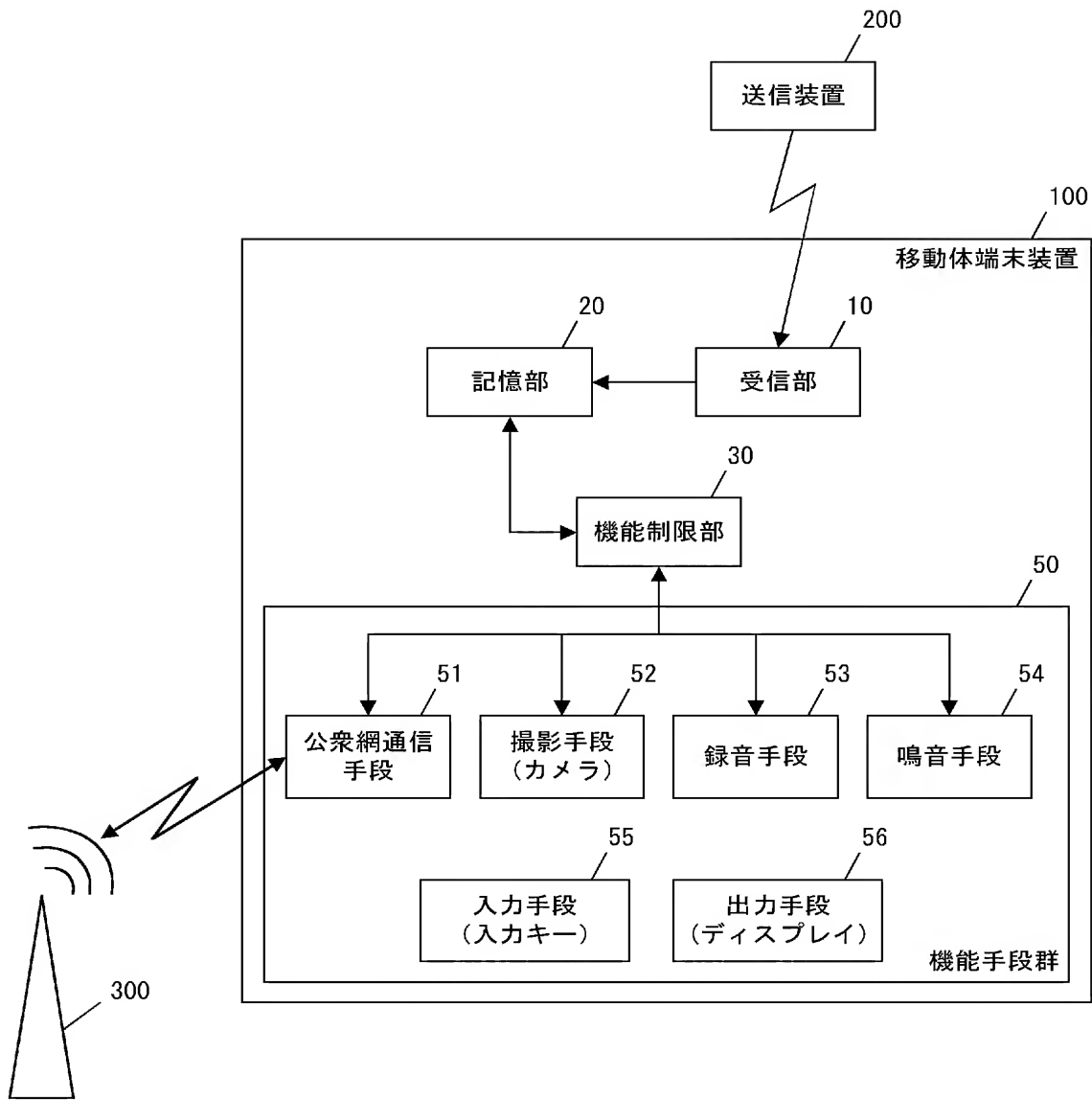
- 1、3 0 0 公衆網基地局
- 2 ローカルエリア内送受信装置
- 3 携帯端末装置
- 4 公衆網送受信部
- 5 ローカル受信部
- 6、3 0 機能制限部
- 7、4 0、5 0、8 0 機能手段群
- 1 0 受信部
- 2 0 記憶部
- 4 1 機能手段 A
- 4 2 機能手段 B
- 4 3 機能手段 N
- 5 1 公衆網通信手段
- 5 2 撮影手段
- 5 3 録音手段
- 5 4 鳴音手段
- 5 5 入力手段
- 5 6 出力手段
- 6 0 撮影制御部
- 7 0 デジタルカメラ制御部
- 8 1 加速減速制御部
- 8 2 クラクション制御部
- 9 1 電子エンジン制御部
- 9 2 電子ブレーキ制御部
- 9 3 クラクション
- 1 0 0 移動体端末装置
- 1 1 0 受信記憶部
- 1 2 0 機能部
- 2 0 0 送信装置



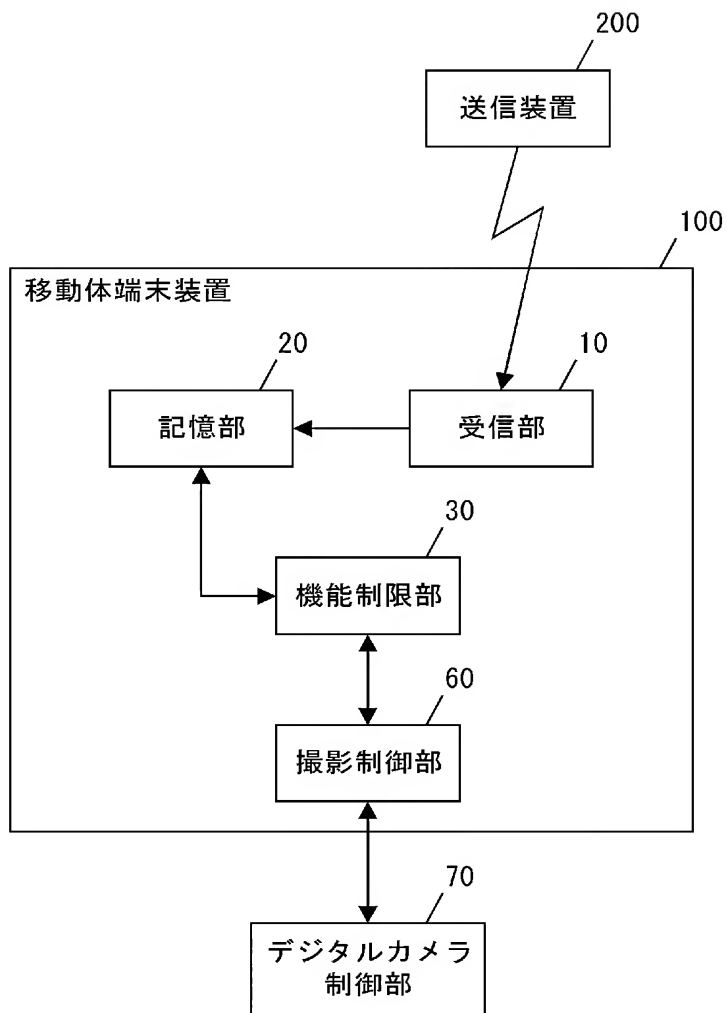
【図 2】



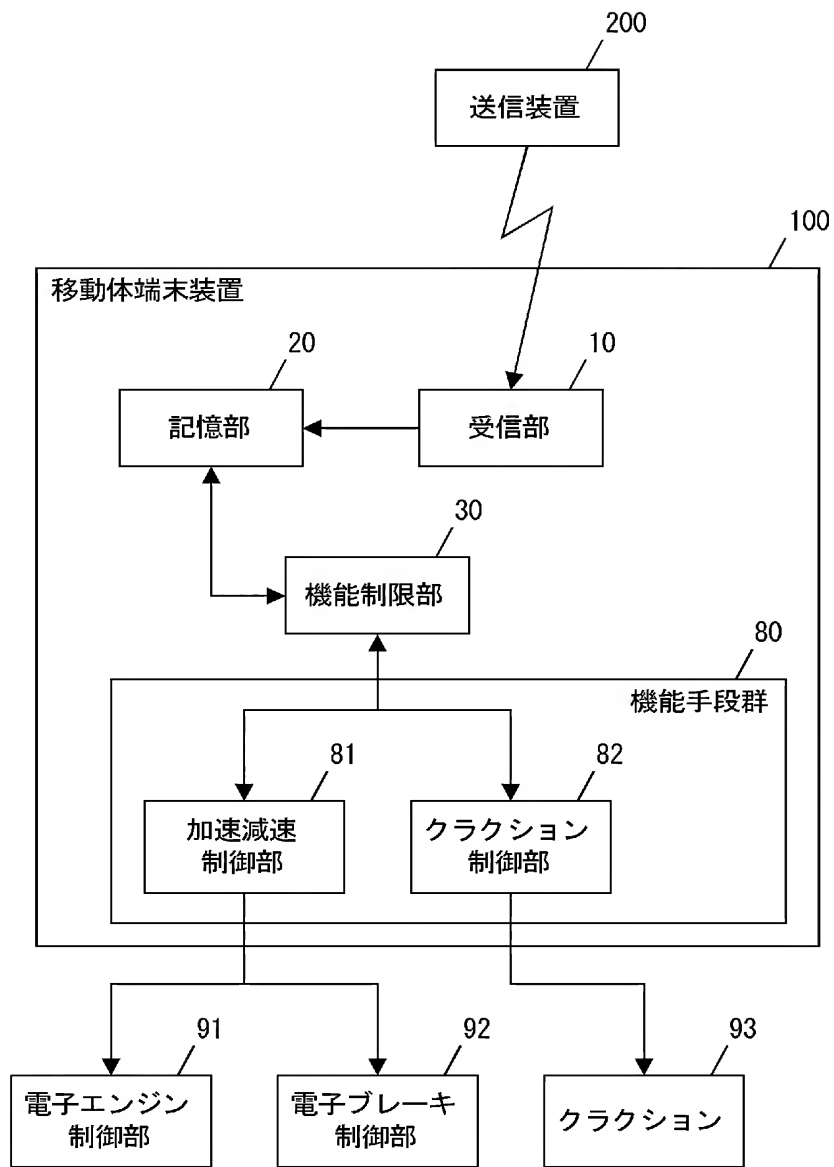
【図 3】



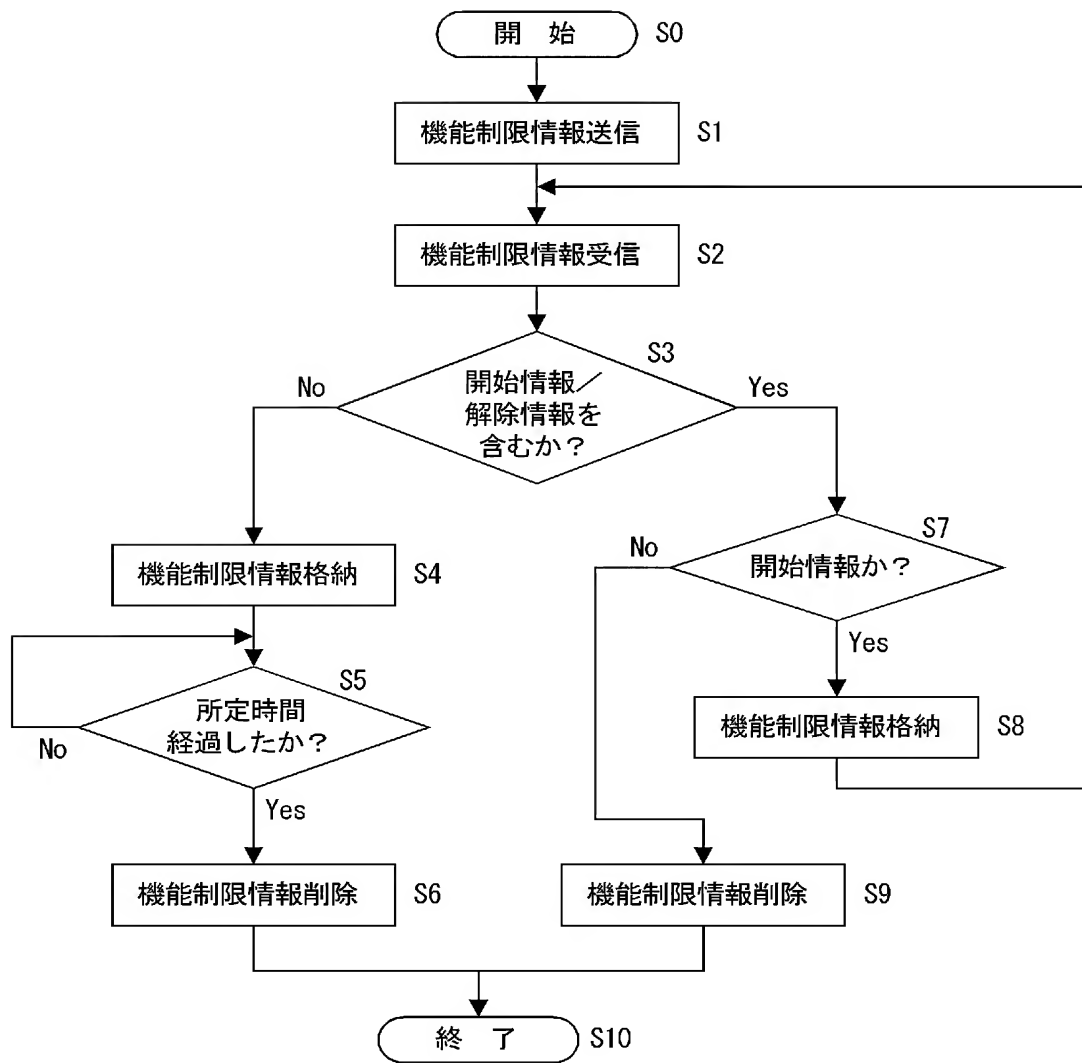
【図 4】



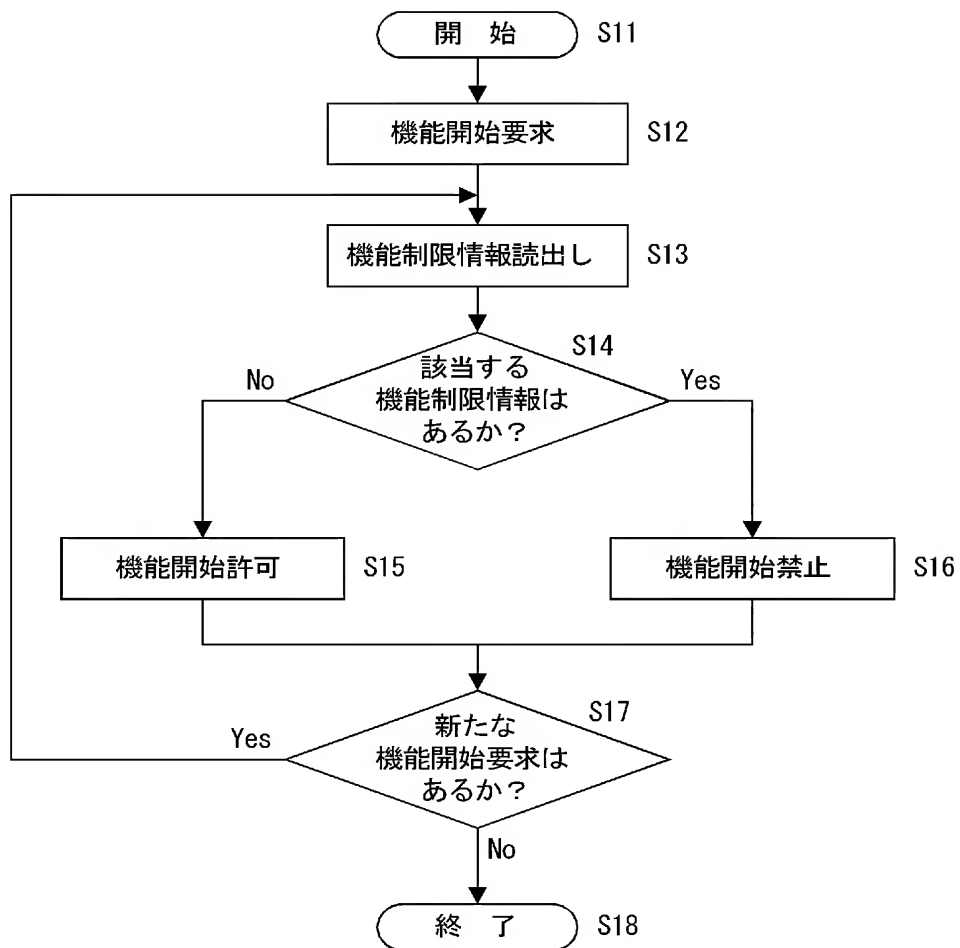
【図 5】



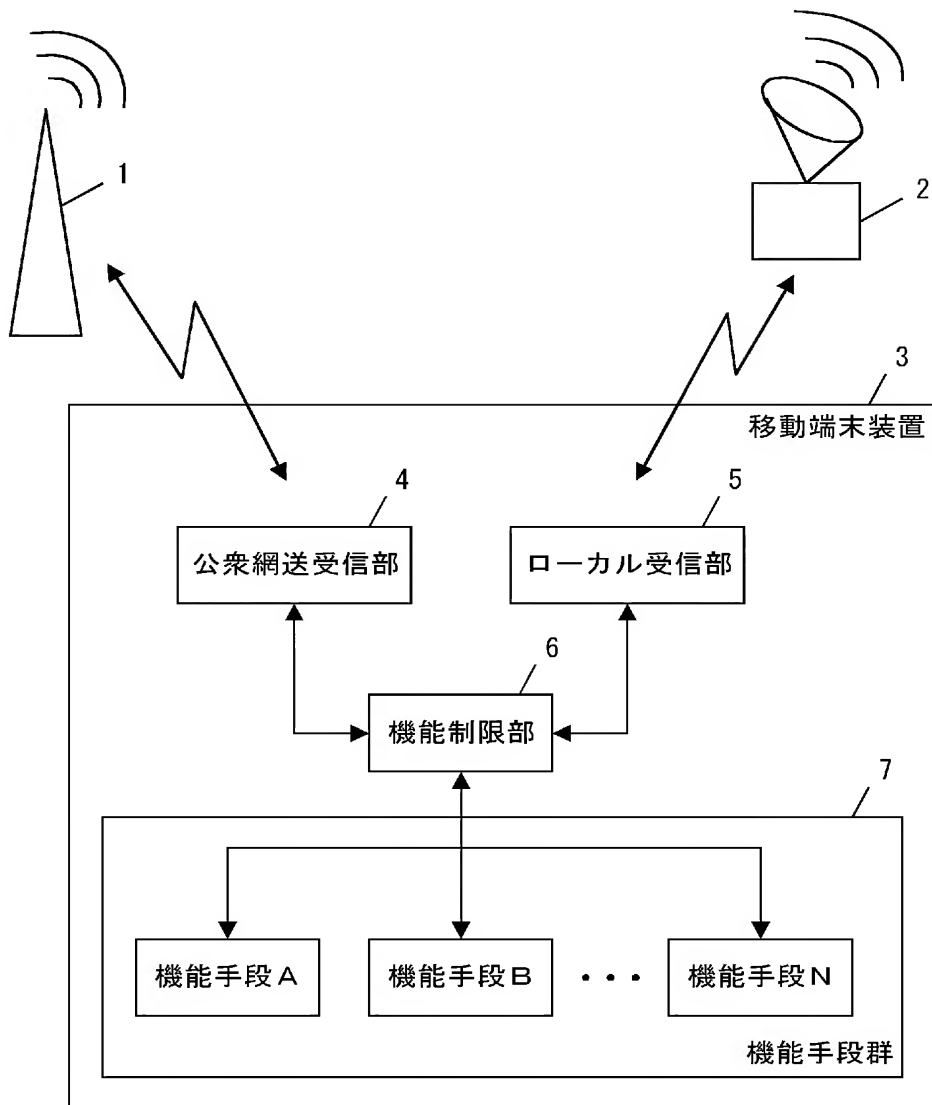
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 機能制限エリア内での機能制限を確実に実施し、かつエリア外への電波障害を抑制した移動体端末装置と移動体機能制限システム及び移動体機能制限方法を提供すること。

【解決手段】 本発明の移動体機能制限システムでは、送信装置 200 から移動体端末装置 100 へ、その機能を制限するための機能制限情報を非接触方式によって送信する。移動体端末装置 100 では、受信部 10 は、送信装置 200 から機能制限情報を受信し、記憶部 20 に格納する。機能制限部 30 は、機能手段が機能開始指示を発すると、それを受けて、記憶部 20 に格納されている機能制限情報の中に、当該機能手段に該当する機能制限情報があるかどうかを調べる。機能制限部 30 は、当該機能手段に対して、該当する機能制限情報がある場合は機能の開始を制限し、該当する機能制限情報がない場合は機能の開始を許可する。

【選択図】 図 1

出願人履歴

0 0 0 0 0 5 8 2 1

19900828

新規登録

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

松下電器産業株式会社